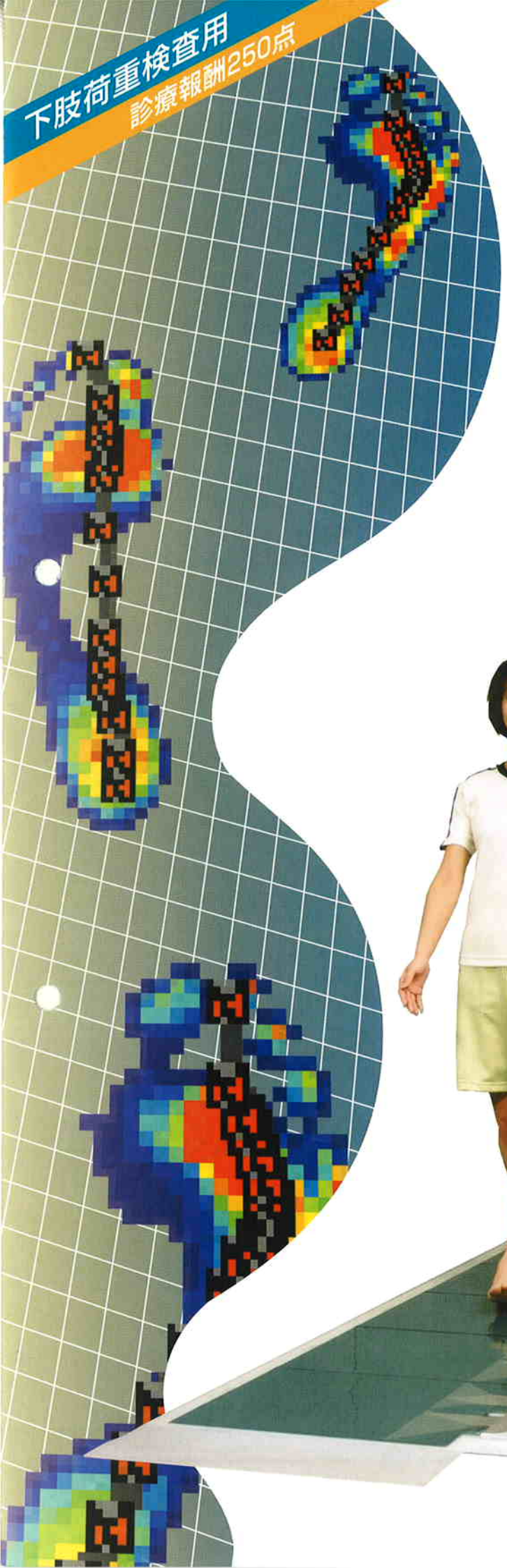
下肢荷重検査用
診療報酬250点

スゴイコトニクス。
NITTA

歩行パターン測定システム

ゲイトスキャン 4000/8000

高分解能でより緻密に
歩行パターンと足底圧を測定



薄いセンサシートの上を歩くだけで、歩行時の**時間因子・距離因子・歩速、歩調**に加え、**床反力パターン、足底圧分布**が同時にまた、リアルタイムに測定できます。センサシートの空間分解能は5mm*。多くのセンシングポイント（最大73216点）により、高密度で高精度の測定を実現しました。
また、各測定パラメータがASCIIデータで保存でき、「Excel」等の使用により、自由なデータ解析を可能にしました。

＊ゲイトスキャン4000は7.1mm

ゲイトスキャン4000/8000の特長

- **歩行パラメータ（時間因子、距離因子）の連続測定**
  時間因子（重複歩時間、両足接地時間、1歩時間、遊脚時間）、距離因子（重複歩幅、歩幅、歩隔）、歩速、歩調が簡単に測定、表示できます。
- **足底圧分布と床反力パターンの連続測定**
  5mm*ピッチの感圧センサの使用により高密度の圧力分布と床反力の荷重パターンの測定を実現しました。
  ＊ゲイトスキャン4000は7.1mm
- **自由なデータ解析**
  各測定パラメータはASCIIデータで保存可能。「Excel」等の使用により、自由なデータ解析が可能です。
- **自由歩行での測定**
  520×2640mm（最大3520mm）のシート上を自由に歩くだけ。
  左右の踏み分けいらずの自由歩行での測定が可能です。
- **取り付け工事不要**
  薄いセンサユニットを床の上にセットするだけ。従来の測定器のような取り付け工事は不要です。

事例／パーキンソニズムの歩行

※データはゲイトスキャン8000で測定したものです。

健常者の正常歩行

歩幅は大きく、歩隔は小さい。良好な踵接地と足圧の前足部への移行が成され、歩ごとのバラツキも少なく、リズミカルな歩行である。

パーキンソン病の歩行

歩幅は縮小し、歩隔の拡大は認められない。特に右足において踵に比べ前足部に大きな圧力分布が見られ、これは前傾姿勢の影響が考えられる。

脳血管性パーキンソニズム

歩幅の縮小とともに歩隔の顕著な拡大が認められる。これはパーキンソン病の歩行との鑑別点に成り得る。

（解説:国立療養所 西奈良病院 神経内科医長　安東範明先生）

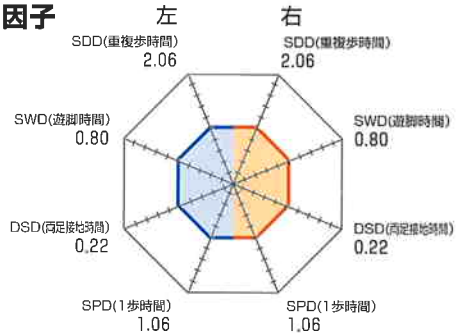
豊富なバリエーション表示

※データはゲイトスキャン8000で測定したものです。

■実測定パラメータ

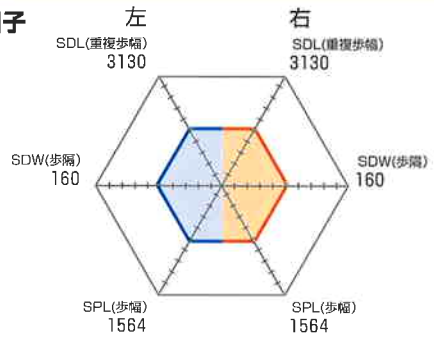
歩行パラメータ		左	右
重複歩幅（SDL）	[mm]	1117	1152
歩幅（SPL）	[mm]	562	573
歩隔（SDW）	[mm]	52	72
重複歩時間（SDD）	[sec]	1.27	1.29
1歩時間（SPD）	[sec]	0.66	0.63
遊脚時間（SWD）	[sec]	0.51(39.8%)	0.50(39.1%)
両足接地時間（DSD）	[sec]	0.16(12.1%)	0.15(11.7%)
歩調	[1/min]	94	
歩行速度	[mm/sec]	882	

■時間因子



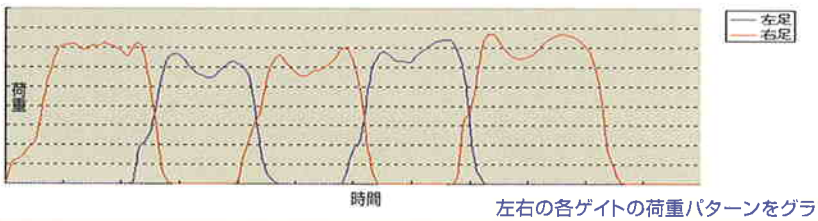
重複歩時間、両足接地時間、1歩時間、遊脚時間を右足、左足のバランスチャートとして表示

■距離因子



重複歩幅、歩幅、歩隔を右足、左足のバランスチャートとして表示

■床反力の荷重変化

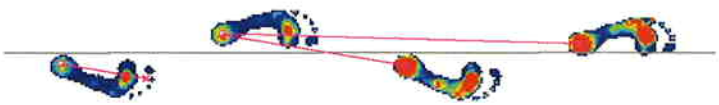


左右の各ゲイトの荷重パターンをグラフ表示

■足底圧分布の重畳表示、COF軌跡の表示

歩行時の足底圧分布と荷重中心（COF）の表示

■マーキング機能による角度、距離の表示



マーキング機能により進行方向に対する任意の2点を結ぶ角度・距離を表示

主なソフトウエア項目

※ゲイトスキャン4000/8000共通です。

- 時間因子（重複歩時間、両足接地時間、1歩時間、遊脚時間）のバランスチャート表示
- 距離因子（重複歩幅、歩幅、歩隔）のバランスチャート表示
- 歩速、歩調の表示
- 床反力（垂直成分）の荷重パターンの表示
- 足底圧分布の2Dカラー表示
- 荷重中心軌跡（ステップ、ストライド）の表示
- 各パラメータのASCIIデータの保存
- マーキング機能による角度、距離の表示
- 足底圧分布画像のコピー&ペースト（BMP形式）
- 足底圧分布の拡大表示
- 各パラメータの印刷
- 外部トリガー信号の出力
- 利用者情報の入力、検索機能
- 各パラメータの平均　等

ゲイトスキャン4000/8000

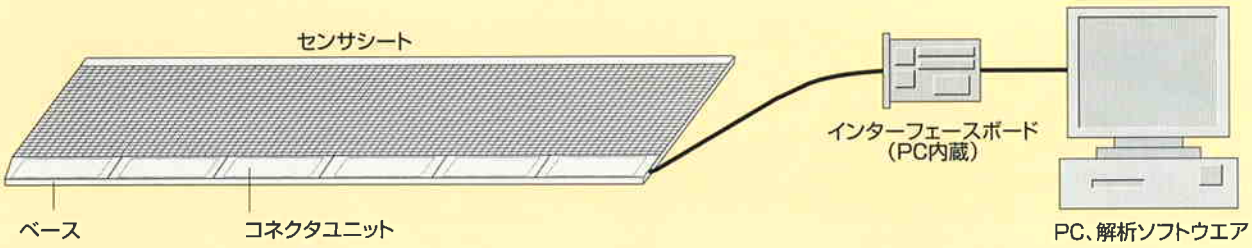
システム構成

1.センサシート
ポリエステルシート上に感圧抵抗性を示す物質を薄膜形成したもので、0.15mmという薄さを実現しました。

2.コネクタユニット
センサシートを装着固定する部分で、マルチプレクサ回路およびA/D変換回路を内臓しています。

3.インターフェースボード
センサシートの行・列電極のスキャンをコントロールする回路、およびコンピュータとのインターフェース回路を含んでいます。

4.解析用ソフトウエア
データ取得・解析、ディスプレイ用のソフトウエア。2Dカラー表示および各測定パラメータのASCIIデータでの保存。



システム仕様

	ゲイトスキャン4000	ゲイトスキャン8000
製品寸法	標準仕様　780mm×2680mm オプション仕様　780mm×3570mm 厚さ7mm(コネクタ部19mm)	
センサ部　寸法	標準仕様　520mm×2640mm オプション仕様　520mm×3520mm 厚さ0.15mm	
センサ部　空間分解能	7.1mm×7.1mm	5mm×5mm
センサ部 測定ポイント数	標準仕様 74×62×6=27528ポイント オプション仕様 74×62×8=36704ポイント	標準仕様 104×88×6=54912ポイント オプション仕様 104×88×8=73216ポイント
センサ部測定範囲	25~500(KPa)	
サンプリング周波数	100Hz(最大)	60Hz(最大)
動作環境　OS	Windows 98	

システム内容

品　名	数量	仕　様
1.センサシート	6枚	ゲイトスキャン4000センサシート 又は8000センサシート
2.コネクタユニット	6個	ゲイトスキャンコネクタユニット(ベース板付き)
3.インターフェースボード	2枚	PCIスーパーレシーバ
4.解析ソフトウエア	1式	ゲイトスキャン4000ソフトウエア 又は8000ソフトウエア
5.データ処理用PC	1式	専用デスクトップPC,液晶モニタ
6.ゴムマット	1枚	610mm×3000mm
7.シートカバー	1枚	600mm×3500mm
8.収納用アルミケース	1個	860mm×880mm×245mm
9.取扱説明書	1式	ゲイトスキャン取扱説明書

＊センサシート8枚のオプション仕様も用意しています。

当製品を用いた歩行分析検査は「下肢荷重検査」で診療報酬の申請ができ、区分「D250」の「5」「重心動揺計」により算定されます。
医療用具許可番号 29BZ5005

安全に関するご注意
安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
水、湿気、湯気、ほこり、油煙等のおおい場所に設置しないでください。火災、感電、故障の原因となることがあります。

※ゲイトスキャンシステムはNTTサイバースペース研究所の成果をもとに、ニッタ(株)で開発製品化されたものです。※解析ソフトウエアはNTTソフトウエア(株)が開発したものです。※Windows98　ExcelはMicrosoft社の登録商法です。仕様等は事前の了承なしに変更になることがあります。

代理店

ニッタ株式会社 RETS事業部
(Robotics and Effective Technology of Sensing)

東　京　〒104-0061　東京都中央区銀座8-2-1
TEL:03-6744-2720　FAX:03-6744-2721

奈　良　〒639-1085　奈良県大和郡山市池沢町172
TEL:0743-56-8848　FAX:0743-56-8770

http://www.nitta.co.jp/product/mechasen/sensor/top.html
E-Mail:sensor-info@nitta.co.jp

2007.05.AL